

l'électron libre



Le journal des étudiants de physique de l'Université de Montréal

MOT DE BIENVENUE

par Pascal Grégoire, président de la PHYSUM

Au nom de l'Association des étudiants et étudiantes du département de physique de l'Université de Montréal, la PHYSUM, je voudrais souhaiter la bienvenue à tous les nouveaux étudiants au département.



Je vous assure que vous serez agréablement surpris par l'ambiance régnant entre les étudiants, tant au bac qu'aux cycles supérieurs, ainsi que par la vie étudiante et le degré d'implication d'une grande part de nos membres. Je vous invite à profiter de ce qu'offre la PHYSUM en participant aux événements (arrosés ou pas), en vous impliquant auprès d'un des divers comités ou en participant aux périodes et tournois sportifs.

Pour plusieurs, c'est l'esprit de groupe qui les a fortement encouragés à persévérer dans leurs études et ce qui les a empêchés de pencher vers le côté sombre de la force. D'ailleurs, si vous choisissez toujours la mauvaise lettre pendant votre cours de mécanique classique, sachez qu'au café étudiant la Planck (D-400), il y a toujours des étudiants qui seraient prêts à vous aider, peu importe l'heure. Pour la majorité des autres aspects de la vie universitaire, les représentants de la PHYSUM pourront toujours vous conseiller ou vous référer à la personne-clé. Vous n'avez donc aucune raison de ne pas vous sentir chez vous au département de physique.

JEUX DE LA PHYSIQUE : OBJECTIF ATTEINT!

par Simon Dufort-Labbé

Le 26 et 27 février dernier s'est tenu la première édition des Jeux de la Physique. Cet événement étudiant, organisé par des étudiants en physique de l'Université de Montréal et de l'École Polytechnique, visait à offrir un contexte convivial pour tisser des liens et rencontrer des gens partageant le même domaine d'étude. Cet objectif était essentiel puisque le domaine de la physique est un champ d'étude où la collaboration est vitale; il suffit de penser aux grands instituts de recherche, tel le CERN à Genève ou, plus près de chez nous, au regroupement québécois des matériaux de pointe (RQMP) et

Plasma-Québec. Il est donc nécessaire pour quelqu'un qui envisage une carrière de recherche en physique de tisser des liens avec ses confrères, de bâtir des amitiés durables et de pouvoir discuter de physique avec des gens n'ayant pas le même parcours, ni les mêmes expériences. C'est dans cette optique que les Jeux de la Physique ont été organisés. Maintenant que l'événement a eu lieu, force est de constater que c'est une mission accomplie!

Voir page 3

PLUS ÇA CHANGE, PLUS C'EST PAREIL

par Karl Dubost

Originellement « De l'influence de l'augmentation des frais de scolarité sur le trou de la couche d'ozone »

Afin de se téléporter dans la réalité des étudiants en physiques d'il y a 20 ans, j'ai décidé de ressortir un article de cette époque qui est encore bien intéressant aujourd'hui. Publié dans l'écho riolis en décembre 1991, voici un texte de Karl Dubost. Karl Dubost a fait son baccalauréat entre 1990 et 1992 ici à l'UdeM. Il s'est tourné vers l'informatique et est maintenant depuis 2010 Web Opener pour Opera Software et est un expert du web de renommée internationale.

Depuis quelques années, on a souvent pu lire dans les médias et la presse internationale éminemment scientifique qu'il y avait un « trou dans la couche d'ozone » mais à mon humble avis personne ne s'est vraiment intéressé à l'origine fondamentale de ce drame perçant dans notre belle coquille bleue, fragile et délicate.

J'ai donc décidé de reprendre tous les travaux de A à Z qui ont déjà été effectués et je les ai compilés pour en donner une théorie neuve, élégante et bien plus viable que toutes les autres. Je remercie tout d'abord Monsieur Destry pour les éléments fondamentaux de thermodynamique qui m'ont permis de résoudre ce problème qu'il fallait penser comme une enceinte adiabatique.

Je ne dénigrerai pas mes chers confrères, en admettant volontiers, que cet orifice est dû à des CFC ou à l'augmentation du dioxyde de carbone dans l'atmosphère. Mais enlevons enfin nos œillères et considérons le problème plus largement. Depuis 1990, aviez-vous remarqué que les frais de scolarité avaient augmenté en pleine période de récession ? Et comme dirait ce cher Lavoisier : « Rien ne se perd, rien ne se crée, tout se transforme. » C'est de cet adage que l'on peut tirer des conclusions intéressantes. En effet, plus de 80% des étudiants québécois autofinancent leurs études en travaillant l'été et parfois même toute l'année. C'est de cette remarque fort judicieuse que m'est venu le génie de ma réflexion.

1. Les frais de scolarité augmentent régulièrement à chaque session mais plus vite que l'indice du coût de la vie.
2. Les étudiants ont un pouvoir d'achat de plus en plus diminué.
3. Ma grand-mère va au marché en vélo et prend des cours de karaté.

Sachant tout cela, nous pouvons en déduire que les étudiants sont obligés de travailler plus chaque été afin de gagner l'argent nécessaire pour payer les frais de scolarité ce qui entraîne une augmentation de l'activité industrielle provoquant une production plus impor-

tante de produits susceptibles de nuire à ce mélange de gaz si raffiné qui entraîne une modification chimique importante responsable du déficit annuel de la couche protectrice d'une partie des rayons du Soleil, j'ai nommé la couche d'ozone.

De plus, une autre partie des étudiants qui n'auront pu poursuivre leurs scolarités à cause de cette maudite augmentation devront s'adonner aux joies du monde du travail sans diplômes, c'est-à-dire bien souvent dans un milieu industriel excessivement polluant, donc néfaste à la couche d'ozone.

Voilà à mon avis, la réalité de notre société actuelle, plus les frais de scolarité augmentent et plus on se prépare un monde inhospitalier et dégueulasse. Enfin, je vous ai exposé cette théorie le plus simplement possible mais qui réclame bien plus de développements dont j'épargnerais le néophyte. Je compte prochainement présenter ce travail à l'académie des sciences qui saura reconnaître mon génie. Je propose également à tous les chercheurs non satisfaits des théories actuelles de se joindre à mon club de réflexion.

*KARL QUARK (ÉMINENT SCIENTIFIQUE)
FUTUR PRIX NOBEL (pour les autographes au D-400
tous les vendredis matins)*

Note : Remarquez que si le trou dans la couche d'ozone augmente, la température moyenne sur Terre va augmenter également donc un dégel encore plus important des frais de scolarité.

IMPLIQUEZ-VOUS!

L'équipe du journal est toujours à la recherche de bénévoles que ce soit pour l'écriture de textes, la correction, l'impression ou le traitement des archives.

Si vous désirez vous impliquer, écrivez-nous à l'adresse soumissions@electronlibre.ca!

JEUX DE LA PHYSIQUE

Suite de la page 1

Plusieurs défis, techniques et intellectuels, ont été proposés aux participants (provenant de l'UdeM, de la Polytechnique et de l'Université Laval) tout au long de la fin de semaine. Que ce soit lors de l'épreuve académique ou au génie en herbes, les participants ont dû étaler leur génie et leur connaissance afin de se démarquer. Les deux jeux techniques, un alignement laser et la construction d'un générateur de tension, ont ajoutés une dimension plus manuelle aux épreuves. Un rally, dont la majeure partie s'étalait sur l'ensemble de la fin de semaine, a rajouté le côté ludique nécessaire à toute bonne activité.

Les repas, offerts pendant les deux jours, permettaient aux participants de discuter de tout et de rien avec leurs nouvelles connaissances. Le party du samedi soir, qui s'est déroulé au bar Les Grandes Gueules, complétait agréablement une journée bien remplie. La soirée de clôture, au bar Le Beauharnois, a offert une grande performance d'improvisation dont l'issue du match a été décidée en prolongation.

Notons que cette programmation a pu être offerte aux participants pour la modique somme de 20\$. Et cela, c'est grâce à de grands partenaires qui ont su voir le potentiel des Jeux de la Physique. Sans eux, l'événement n'aurait jamais pu prendre place. Nous en profitons donc pour les remercier; d'abord les deux organismes subventionnaires : la FAECUM, via son programme de projets d'initiatives étudiantes (PIÉ) ainsi que l'association des étudiants de la Polytechnique (AEP). Nous remercions également nos commanditaires, ITF Labs et Photon etc, deux entreprises employant des étudiants diplômés en physique. Et bien sûr, nous remercions les bénévoles et organisateurs qui ont investi temps et efforts pour rendre possible cette belle fin de semaine.

Suite au succès obtenu par les Jeux de la Physique, j'ai maintenant le plaisir de vous annoncer le renouvellement de l'activité. Vous êtes donc tous invité à la deuxième édition, qui aura lieu pendant l'hiver 2012. Cette édition aura pour objectif d'étendre l'événement au reste des étudiants des universités québécoises offrant une formation en physique. J'espère vous y voir en grand nombre!

ENTROPIE DE CHAMBRE

par Frédéric Quesnel

Ce morceau de théâtre rédigé en Alexandrin relate une discussion fictive entre Antoine Henri Becquerel et son père Alexandre Edmond Becquerel, tous deux physiciens, alors qu'Antoine n'est encore qu'un jeune garçon.

Antoine (fils) est debout dans sa chambre à jouer avec un ami imaginaire.

Entre Alexandre (père), fâché.

Père :

Dans ta propriété ô mon fils quel désordre
De tels amoncèlements, à eux seuls peuvent tordre
Les lois de la physique, particulièrement
Celle de la gravité, Newton en soit garant
Le triste référentiel qu'est ma séante tête
Éprouve grandement la force centripète
Ou centrifuge selon votre référentiel
Tout dépendant si vous le prenez inertiel

Fils :

Mais père vous qui êtes chevronné physicien
Savez que certains faits sont tels qu'on y peut rien
Tel qu'il est impossible d'atteindre Célérité
À de vilaines contraintes me voilà confronté
Je veux parler bien sûr de thermodynamique
Qui au deuxième principe nous dit, douce musique
que dans tout système sans cesse croît l'entropie
Ou au mieux reste stable, c'est Boltzmann qui l'a dit

Père :

Mon fils qu'essayez vous de dire par ces leçons?

Fils :

Ne comprenez-vous pas le sens de ces notions?
L'entropie nous décrit l'ordre dans le système
Qu'est dans ce cas ma chambre je ne suis donc à
même

De la nettoyer car...

Père :

Arrêtez là mon fils

C'était bien essayé avant que je ne visse
L'erreur du raisonnement que vous me proposiez
C'est que la fameuse loi que vous énoncez
À un système fermé s'applique uniquement
Cette pièce n'en étant pas j'ordonne sur le moment
Que jusqu'aux fins détails, à la limite quantique
Vous récuriez ce lieu, c'est un prix bien modique
Pour la grande insolence que vous m'avez fournie
Apprenez la leçon

Fils :

Oui mon père, c'est promis

UN NOUVEAU PAYS AFRICAIN

par Mirjam Fines-Neuschild

Le 9 janvier dernier était une journée historique pour les habitants de la région du Sud-Soudan. 5 ans après avoir signé un accord de pays cessant ainsi une guerre civile de 22 ans, les sud-soudanais étaient appelés aux urnes pour voter sur l'indépendance de leur région.

Le Soudan est composé de deux populations, une musulmane et arabe au nord et l'autre animiste et chrétienne. La guerre civile qui a débuté en 1983 entre le sud du pays et le gouvernement central a fauché plus de deux millions de vies.

L'indépendance du Sud-Soudan se fera à un dur prix, car cette région détient 70 % du pétrole qui correspond à 90 % des exportations de ce pays. Heureusement, le président Bachir s'est engagé à respecter le verdict de la population et tentera de construire son économie sur l'agriculture.

Les sondages dévoilés dans le magazine local Souther Eye ont révélé un appui de 96 % à l'indépendance. Des résultats préliminaires provenant de 10 bureaux de vote de la capitale du sud Juba ont révélé que les gens ont voté massivement pour l'indépendance à l'ordre de 96 %. Un taux de participation de 60 % était essentiel pour assurer la validité du résultat. En effet, il était demandé qu'un peu plus de la moitié des quatre millions de sudistes, au

Sud-Soudan mais aussi dans le Nord et à l'étranger se prononcent sur la question. Il a été annoncé par les autorités du Nord le 12 janvier dernier que ce seuil était atteint. Les résultats définitifs sont sortis le 8 février et ils annonçaient un appui à l'indépendance de 98,83%. Le président Bachir a accepté les résultats et la

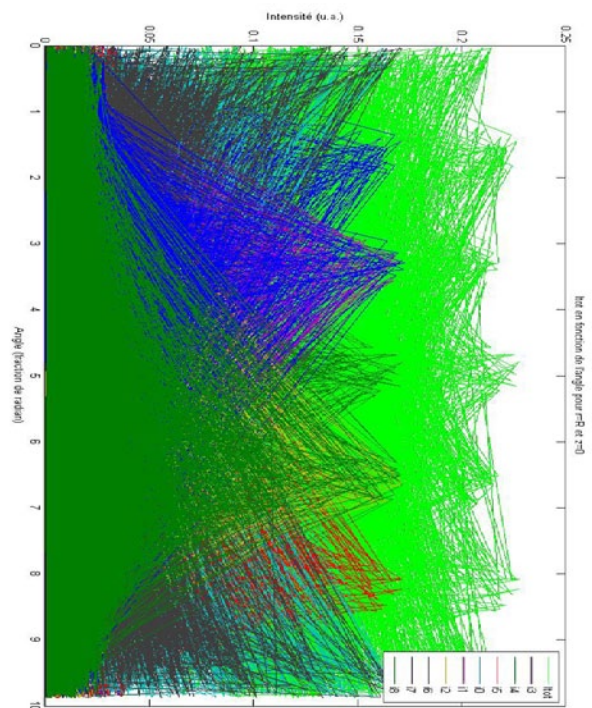
proclamation d'indépendance s'est faite le 9 juillet.

Si le Sud-Soudan acquiert son indépendance, il deviendra l'un des pays les plus pauvres du monde même s'il regorge de ressources pétrolières. Entre temps, une petite partie des deux millions d'habitants qui avaient fui la région du Sud à cause de la guerre civile et de la famine tentent maintenant de rejoindre leur terre natale. Les Nations Unies ont dénombré 55 000 déplacements, mais le gouvernement de la région du Sud prévoit que d'ici le mois de mars, ils seront 150 000 de plus à avoir fait ce choix. Ces gens qui, à cause de la barrière de langues, n'ont trouvé à Khartoum que des emplois que dans la main-d'œuvre, payent le gros prix pour faire le voyage de retour dans des conditions insalubres. Pourtant, ils vivent avec l'espoir de retrouver leur terre natale dans un pays qui est le leur. Après avoir subi tant d'atrocités, ils parviennent toujours à avoir foi d'un monde meilleur.

Bonne chance Sud-Soudan!

ART MODERNE

par Mirjam Fines-Neuschild



S'il vous arrive dans vos cours de laboratoire où de programmation de produire des graphiques d'une rare beauté, il nous fera plaisir de les publier. Les retouches sont permises pour plus d'originalité.

Auteurs :

Karl Dubost
Simon Dufort-Labbé
Mirjam Fines-Neuschild
Pascal Grégoire
Frédéric Quesnel

Correctrice :

Frédérique Baron

Mise en page et webmestre :

Jean-Philippe Guertin

Impression et montage :

Simon Blackburn
Catherine Brosseau

Responsable du journal :

Mirjam Fines-Neuschild

*Si vous voulez participer au journal, faites-nous parvenir vos textes à
SOUSSIONS@ELECTRONLIBRE.CA !*